PRÁCTICA N.º 06

(Trigonometría)

Razones trigonométricas de ángulos agudos

01. En un triángulo ABC (recto en C), se cumple que la suma de tangentes de los ángulos A y B es 4 veces la longitud de la hipotenusa. Calcule E = bsenA + acosA.

a) $\frac{1}{2}$ b) 1 c) $\frac{1}{5}$

d) $\frac{2}{5}$ e) $\frac{3}{5}$

02. Siendo "α" un ángulo agudo, tal que:

$$\text{sen}\alpha = \frac{\sqrt{2}}{3}$$

Calcule:

$$A = 7\tan^2\alpha + 2\csc^2\alpha$$

a) 7 b) 9 c) 11
d) 13 e) 15

03. En un triángulo rectángulo ABC, recto en C, se cumple que: 3senA . senB = 1, calcule el valor de tanA + tanB + 2

a) 5 b) 4 c) 3
d) 2 e) 1

04. Si $\text{Sen}\alpha = 0{,}75 \wedge 0° < \alpha < 90°$, calcule $3\sqrt{7}\cot\alpha$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 7 e) 9

05. Si:

$$\tan\alpha = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \wedge 0° < \alpha < 90°$$

Calcule $3\sec^2\alpha + 2\csc^2\alpha$.

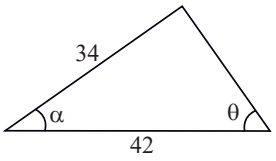
a) 5 b) 10 c) 15
d) 20 e) 25

06. En un triángulo ACB ($m\angle C = 90°$), $5(a+b) = 7(a-b)$, entonces el valor de $F = \tan(A) + \cot(B)$ es:

a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{31}{6}$ c) $\frac{37}{6}$

d) 12 e) 18

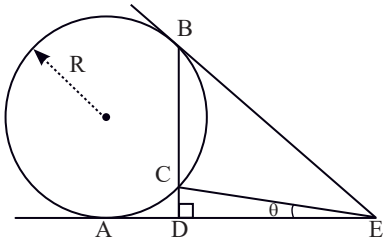
07. De la figura mostrada, si $\tan(\alpha) = \frac{8}{15}$ calcule $\tan(\theta)$.



a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{3}{4}$ c) 1

d) $\frac{5}{4}$ e) $\frac{4}{3}$

08. En la figura calcule $\cot\theta$, siendo A y B puntos de tangencia, $m\angle DEC = \theta$; además, R = 15 y AD = 9.



a) 10 b) 11 c) 12
d) 13 e) 14

prohibida su venta